ADANSONIA, ser. 2, 12 (1) : 121-127. 1972

LE GENRE *HEDYCHIUM* A MADAGASCAR (ZINGIBERACÉES)

par A. LOURTEIG

ABSTRACT: The identity of the species of *Hedychium* of Madagascar is discussed. *H. subditum* Turrill and *H. flavescens* Carey ex Roscoe are considered conspecific.

C'était pendant l'été austral de 1970 : après une excursion botanique, nous rentrions à Tananarive avec mon regretté ami René CAPURON et nous passions à côté d'une superbe « masse » de *Hedychium* au bord de l'eau. A ma demande du nom spécifique mon ami répondit « on le considère comme une variété du *coronarium*, je crois... »

Connaissant bien cette espèce, largement répandue par la culture en Amérique, surtout dans les régions tropicales et aussi jusqu'à Buenos Aires, je réagis, j'observai la plante et récoltai un spécimen. Au Laboratoire du C.T.F.T., nous prîmes la *Flore de Madagascar*, puis le *Pflanzenfamilien*, et nous fûmes obligés de reconnaître qu'il n'était pas possible d'arriver au binôme correct pour cette « beauté parfumée ».

Aujourd'hui j'essaie, seule cette fois, de répondre à notre question, à la mémoire de celui qui m'a tant appris sur la forêt malgache!

PERRIER DE LA BÂTHIE étudia la famille des Zingibéracées pour la Flore de Madagascar en 1946. Autant que je peux en juger, la bibliographie fondamentale concernant cette famille (par exemple le Pflanzenreich, 1904, et le travail sur le groupe de *Hedychium coronarium* de TURRILL, 1914) n'a pas été consultée. Des deux espèces, *H. peregrinum* Bak., qui semble endémique de Madagascar, n'a pas été vue. Pour l'autre, PERRIER DE LA BÂTHIE a créé une combinaison nouvelle superflue, car déjà existante, et a donné une synonymie en partie fausse et une description difficile à comprendre.

Je remercie très vivement M. P. BRENAN, Curator de Kew Herbarium qui a mis à ma disposition le type de *Hedychium peregrinum* Bak. et quelques spécimens étudiés par Monsieur TURIRLL.

HEDYCHIUM Koenig

KOENIG, in RETZIUS, Obs. **3** : 73 (1783); ROXBURGH, Fl. Ind. ed. **1** : 9-11 (1820); ROSCOE, Monandr. Pl. f. 47-63 et descr. (1828); HORANINOW, Prodr. Monog. Scitam. : 24, pl. 3, f. 1 (1862); BENTHAM et HOOKER, Gen. Pl. **3** : 642-643 (1883); PETERSEN, in ENGLER u. PRANTL, Pflanzenfam. **2**, 6 : 19 (1889); BAKER, in HOOKER, El. Brit. Ind. **6** : 225 (1892); SCHUMANN, in ENGLER, Pflanzenr. **46** : 40-44 (1904); PERRIER DE LA BÂTHIE, in HUMBERT, El. Madag. **47** : 4-5 (1946); LOESENER, in ENGLER u. PRANTL, Pflanzenfam. **15** a : 560-563, f. 245-246 (1930).

— *Gamochilus* LESTIBOUDOIS, Ann. Sci. Nat., 2e sér., **15** : 341 (1841); LINDLEY, Veg. Kingd, 167 (1847).

— *Gandasulium* [RUMPHIUS, Herb. Amb. **5** : 175, pl. 69, f. 3. 1745.] KUNTZE, Rev. **2** : 690 (1891).

HORANINOW, 1862, fut le premier à créer des Sections du genre : *Gandasulium* basée sur un genre de RUMPHIUS, *Macrostemium*, et une troisième qui, aujourd'hui, appartient à un autre genre. Les Sections étaient fondées sur la longueur relative de l'étamine et de la corolle.

SCHUMANN, 1904, en présence d'un nombre beaucoup plus grand d'espèces et considérant la faiblesse du caractère utilisé par HORANINOW, inventa deux Sous-genres, très logiques et pratiques, basés sur les inflorescences. Conservant le nom de HORANINOW et la majorité des espèces de la première Section, il dut l'émender. Toutefois, cette Section (ou Sous-genre) contient le type du genre; suivant le Code elle doit conserver le nom du genre. Des 12 espèces qui constituaient la Section *Macrostemium* Horan., SCHUMANN en conserva 11 en ajouta d'autres et fit un nouveau Sous-genre qu'il nomma *Euosmianthus*, ce qui n'est pas en accord avec le Code.

Chacune des deux espèces qui vivent à Madagascar appartient à un Sous-genre :

Subgenus 1. **HEDYCHIUM**

— *Gandasulium* [RUMPHIUS] HORANINOW, *l.c.* : 24; BENTHAM et HOOKER, *l.c.* : 643; BAKER, *l.c.* : 225.

— *Gandasulium* [RUMPHIUS] HORANINOW emend. SCHUMAN, *l.c.* : 41.

— *Gansasulium* RUMPHIUS, AMB. **5** : 175, pl. 69, f. 3 (1745) *pro. gen.*

Inflorescence ellipsoïde ou ovoïde, dense, rarement cylindrique; bractées larges, imbriquées ou convexo-concaves, n'enveloppant pas la base des fleurs mais cachant le rhachis.

TYPE : *H. coronarium* Koenig

Une seule espèce se trouve à Madagascar.

TURRILL a étudié une partie de ce Sous-genre. Il semblerait que tout son intérêt se soit porté sur la redéfinition de *H. flavum;* il a eu le mérite de séparer *H. flavum* Roxburgh de *H. flavum* Roscoe pour lequel il crée le nom *subditum* Turrill mais nous devons regretter que ses descriptions des taxa voisins ne soient pas complètes, voire comparables; il n'y a pas de spécimens cités. Ainsi, un problème se pose à propos de l'interprétation de *H. flavum* Roscoe non Roxburgh et *H. flavescens* Roscoe.

TURRILL nous dit que l'étamine est à peine plus longue (slightly longer) que le labelle chez *H. flavescens* et nettement plus longue (distinctly longer) chez *H. subditum* (= « *flavum* Roscoe ») ; ses schémas ne montrent pas une aussi grande différence et, pour le reste, les dessins des fleurs sont presque identiques. D'après sa clef, les fleurs de la première espèce mesureraient 13 à 14 cm, celles de la deuxième 8 à 11 cm.

L'abondant matériel de Madagascar a des fleurs qui mesurent généralement entre 11 et 13 cm.

Les spécimens authentiques, vus par TURRILL, qui ont servi pour les illustrations de ROSCOE, cultivés à Liverpool, originaires de Ceylan, montrent des étamines dont les mesures ne coïncident pas avec celles des schémas de TURRILL. Après avoir examiné tous les spécimens authentiques, on constate que, pour le spécimen de *H. flavescens* cultivé à Liverpool qui aurait servi pour peindre la planche 50 de ROSCOE, le seul caractère frappant est la longueur du calice, le rapport longueur du tube de la corolle/longueur du calice étant maintenu. Rappelons-nous qu'il s'agit d'une plante cultivée [1] et notons que l'autre spécimen, vu par TURRILL, de la même espèce, de Ceylan, Paradenya, comm. Macmillan, ne présente pas ce caractère.

Parmi les spécimens de l'herbier de Paris, la plupart des fleurs ont les calices plus courts que les bractées extérieures, mais quelques-uns dépassent nu peu le bord de cette bractée (ex. *Pobéguin*, *Baron 3833*, *Perrier 2178*, *Verreaux*).

L'étamine varie aussi en longueur relative, mais dépasse toujours le labelle : presque toute l'anthère et même une partie du filet font saillie. D'autre part, les dimensions des fleurs et des inflorescences varient très probablement suivant l'écologie de la plante.

Les planches de ROSCOE (*49*, *50*), fort belles, montrent deux plantes différentes au premier coup d'œil, mais plus semblables qu'on ne le pense si l'on essaie de trouver des caractères spécifiques. En outre, la forme des labelles est variable dans la même inflorescence.

Après avoir examiné les spécimens authentiques, de Ceylan, de nombreuses collections de Madagascar, Asie et Océanie, je pense qu'il n'est pas possible de maintenir ces deux binômes.

H. flavescens Carey ex Roscoe (fig. B).

ROSCOE, Monandr. Pl., pl. 50 et descr. (1828); WIGHT, Icon. : 17, pl. 2008-2009 (1853); LODDIGES, Cab. : 723 (1830); TURRILL, Kew Bull. : 369, f. 5 (1914).

— *H. flavum* auct. (ROSCOE, *l.c.* pl. 49. Curtiss, Bot. Mag. pl. 2378 (1823)) non ROXBURGH (1814).
— *H. subditum* TURRILL, *l.c.* : 370-371, f. 8.
— *H. coronarium* KOENIG var. β HORANINOW, *l.c.* : 24.
— *H. coronarium* KOENIG var. *flavescens* (CAREY ex ROSCOE) BAKER, *l.c.* : 226.
— *H. coronarium* KOENIG var. *flavescens* (CAREY ex ROSCOE) PERRIER DE LA BÂTHIE, *l.c.* : 5, f. 1 (1-2), *excl. syn.* ROXBURGH!

TYPE : La planche de Roscoe (v. matériel authentique, p. 124).

1. WALLICH écrit dans une lettre à ROSCOE... « The instant culture intervenes they become rebellious and unmanageable; often running into each other, and assuming new appearances; and characters which we thought constant, becoming useless. » Cf. ROSCOE, *l.c.* (*Hedychium*).

Herbacée. Pubescence fine, fauve apprimée. Tige jusqu'à 2-2,50 m. Pétioles en gaine. Feuilles lancéolées (25-45 × 5-10 cm) finement acuminées, à pubescence lâche sur la face inférieure. Gaine peu pubescente. Ligule membraneuse (jusqu'à 6 cm), pubescente, aiguë. Épi ± ovoïde (10-20 cm), fleurs longues de 8-13 cm. Bractées subcoriaces, à pubescence très fine, éparse, glabrescentes, à bords scarieux densément ciliées à l'apex : les deux inférieures planes (jusqu'à 7 × 4 cm) généralement aiguës (parfois se prolongeant en développements foliaires), stériles; les autres oblongues, planes ou peu courbées (jusqu'à 5 × 4 cm), obtuses (2-) 3- (4-) flores; celles du sommet fréquemment incurvées à presque cylindriques, obtuses ou tronquées. Bractées intérieures membraneuses minces, 1-flores, à pubescence apprimée. Calice (jusqu'à 4 cm) en général plus court que la bractée extérieure, parfois la dépassant un peu, à bord oblique 3-dentelé, un peu fendu. Corolle jaune clair, plus foncée vers la base : tube double du calice (± 7-7,5 cm), pétales linéaires ou subspathulés (jusqu'à 3,5 cm), très étroits, aigus. Staminodes elliptico-cunéiformes (jusqu'à 4 × 1 cm) obtus, rarement sub-échancrés, de largeur variable. Labelle obcordé ou obové-cunéiforme (jusqu'à 4,5 × 3 cm) bilobé généralement jusqu'à $^1/_4$, rarement jusqu'à ½. Étamine dépassant toujours le labelle, anthère linéaire, courbée (± 1,25 mm) sagittée, à pointes subaiguës. Ovaire densément apprimé-pubescent. Stigmate en entonnoir, à bord cilié.

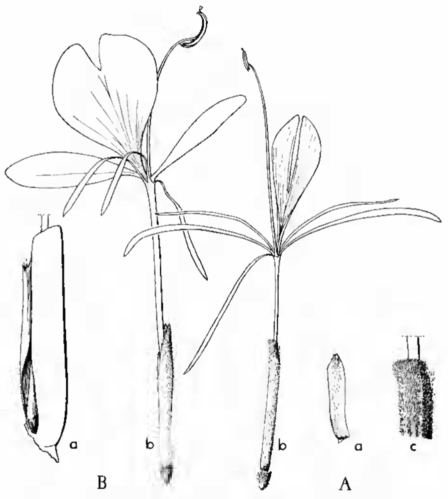
Spécimens étudiés : Afrique. Guinée française : Cult. Jardin de Conakry, *Chevalier 13037*, 2-1905, P. — Grande Comore : *Pobéguin*, P. — Madagascar : Outre le matériel cité par Perrier de la Bâthie, *l.c.* : Imerina, *Perrier de la Bâthie 2175*, a. 1932, P. Forêt d'Andrangaalaka, *Emyrne*, 3-1889, P. Env. d'Ambatofitorana (Betsileo) au Km 300 de la route Tananarive-Fianarantsoa, 1 500-1 600 m, *Humbert 30220*, 4-1955, P. Tananarive, prairies humides, *Decary 572*, 27-2-1921, P. Nanisana, Ex herb. d'*Alleizette 635*, 9-1905, P. Près route Brickeville, *Dequaire 27607*, a. 1952-1955, P. Fanovana, env. de village, *Decary 17960*, 9-6-1942, P. Tananarive, *Garnier 83*, printemps 1869, P. S. d., *Homolle*, P. — India : Madras, *Hooker et Thomson 807* (P). — Ceylan : Paradenya, Royal Bot. Garden, Area 4 N° 1/c, comm. *H. T. Macmillan*, 25-9-1914, K. Spécimens authentiques issus des plantes envoyées par le Docteur Carey au Jardin Botanique de Liverpool où elles ont été cultivées et utilisées pour dessiner les planches de Roscoe, *l.c.* : « Serampore, sent to Hort. Liverpool by Dr. Carey, Area 5 sp. N° 1/f, 1822, K (nommé *subditum* Turrill : Roscoe, pl. 49) ». « Area 5 N° 1 c/f, sent by *Carey*, 10-X-1823, K (dessiné par Turrill, nommé *subditum* Turrill) ». « Area 5 N° 1/f K (nommé *subditum* Turrill) ». « Sent by Dr. *Carey*, from Serampore, to the Botanic Garden in Liverpool, Area 5 N° 1/c, 1821 K (nommé *flavescens*, Roscoe pl. 50) ». — Manille : *Cuming 765*, P. — Bornéo : *Chaper*, 11-1890, P. — Java : In hortis ex sylvis humidis, *Zollinger 3583*, P. — Australie : *Verreaux*, a. 1844-46, P. — Iles sandwich : Insula Maui, Makawao, culta, *Faurie 1159*, 8-1909, P. — Iles australes : Raivavae, Island Vaiuru, *Fosberg 11745*, 10-8-1934, P. — Iles célèbes : Manado, Minahassa, *de la Savinière 412*, 6-1876, P.

Subgenus 2. **MACROSTEMIUM** Horan. (sensu **EUOSMIANTHUS** Schum.)

Horaninow, *l.c.* : 25 p.p.; Bentham et Hooker, *l.c.*; Baker, *l.c.* : 227.
— *Gandasulium* [Rumphius] Horan., *l.c.*, *p.p.*
— *Euosmianthus* Schumann, *l.c.* : 42.

Inflorescence beaucoup plus longue que large. Bractées non imbriquées, étalées ou divariquées, éloignées les unes des autres, enveloppant la base des fleurs sans cacher le rhachis.

LECTOTYPE : *H. Gardnerianum* WALLICH ex ROSCOE, *l.c.*, pl. 62 (1828), de l'Inde, répandu par la culture.



Pl. 1. — **A, H. peregrinum** : **a**, bractée × 1 ; **b**, fleur × 1 ; **c**, sommet du calice × 3 (type). — **B, H. flavescens** : **a**, bractée × 2; **b**, fleur × 1 (*Decary 17960*, P). — Dessin P. Bosserdet.

H. peregrinum N.E. Brown (fig. A).

Brown, Gardner. Chron. 2d. ser., **16** : 368 (1883); Schumann, *l.c.*: 59; Perrier de la Bâthie, *l.c.*: 6.

Type : Madagascar, *Parker*, 12-1882 (K).

Tiges (1-1,20 m) feuillées jusqu'à la base des inflorescences. Pubescence fine, brunâtre-dorée. Pétioles en gaine, à bords peu pubescents au sommet. Feuilles inférieures (± 30 × 6-8 mm) elliptiques, aiguës ou acuminées, à base arrondie ± decurrente; face supérieure glabre, face inférieure à pubescence fine, longue, éparse. Ligule membraneuse (1-2,5 cm), obtuse ou tronquée, à pubescence dense apprimée. Épi cylindrique, allongé (± 15 cm), à rhachis vert, à pubescence fine, apprimée. Bractée extérieure brunâtre, membraneuse, oblongue (± 2,5 × 0,5-1 cm) obtuse, 2-flore, pubescente, ± glabrescente. Bractées intérieures plus petites (± 10-13 mm) dont la plus externe en forme de tube, par soudure des bords (très rarement libres), renfermant les 2 fleurs.

Calice (± 4 × 0,02 cm) tubuleux, étroit, à bord oblique, à pubescence dense apprimée. Corolle glabre, à tube (± 8 cm) très étroit (1-1,5 mm) : pétales très étroits, linéaires-spathulés (± 4 cm), vert jaunâtre très clair. Staminodes plus larges que les pétales, oblancéolés, spathulés, aigus (± 5 × 0,3-0,4 cm) blancs. Labelle (± 3,5 × 1,25-1,50 cm) elliptique, incisé presque jusqu'à la moitié. Étamine très longue (2 fois le tube de la corolle), rouge-orangé. Anthère (± 5 mm) linéaire, étroite, droite, sagittée à appendices courts, obtuses. Stigmate oblique, à bord densément cilié.

Spécimen étudié : Le type, seul spécimen connu.

L'espèce est proche de *H. villosum* Wallich (de l'Asie) mais elle en diffère par de nombreux caractères : bractées et calice aigus, tube corollin ± pubescent, anthères (forme et dimension) et stigmate très caractéristique. Elle se distingue des autres espèces du Sous-genre *Macrostemium* par des caractères plus faciles à observer tels que : couleur, forme et taille des inflorescences et des fleurs, feuilles, bractées, etc.

Bibliographie

Baker, H. J. G. — *Hedychium* in Hooker, J. D., The Flora of the British India **6** : 225-233 (1892). London.

Bentham, G. et Hooker, J. D. — Genera Plantarum **3**, 2 : 642-643 (1883). London.

Brown, N. E. — *Hedychium peregrinum* N. E. Br. *n. sp.* Gardener's Chronicle, 2d. ser., **16** : 368 (1883).

Horaninow, P. — Prodromus Monographiæ Scitaminearum additis nonnullis de Phytographia, de Monocotyleis et de Orchidiis 1-45, pl. 1-4 (1862). Petropolis.

Koenig, I. G. — Descriptiones Monandrarum pro annis 1778 et 1779 in Retzius, A. I., Fasciculos Observationum Botanicarum **3** : 45-76 (1783). Lipsiae.

Lestiboudois, T. — Observations sur les Musacées, les Scitaminées, les Cannées et les Orchidées. Ann. Sci. Nat., 2e sér. **15** : 305-349, pl. 18-21 (1841).

LODDIGES, C. — The Botanical Cabinet... **17** : pl. 723 et description (1830). Hackney.

LOESENER, T. in ENGLER A. u. PRANTL, K., Pflanzenfamilien **15** a : 560-562, f. 245, 246 (1930). Leipzig.

PERRIER DE LA BÂTHIE, H. — Zingibéracées in HUMBERT, H., Flore de Madagascar et Comores **47** : 4-34, f. 1-5 (1946). Paris.

PETERSEN, O. G., in ENGLER, A. u. PRANTL, K., Pflanzenfamilien **2**, 6 : 19-20, f. 14 (1889). Leipzig.

ROSCOE, W. — *Hedychium* in Monandrian Plants of the Order *Scitamineae*, chiefly drawn from living specimens in the Botanic Garden at Liverpool. Sectio II. *Scitamineae*, pl. 47-63 et descriptions (1828), Liverpool.

RUMPHIUS, G. E. — Herbarium Amboinense... **5** : 1-492, pl. 1-184 (1750). Amstelaedamium

SCHUMANN, K. — *Zingiberaceae* in ENGLER, A., Pflanzenreich, **46** - 1-458, f. 1-52 (1904). Leipzig.

TURRILL, W. B. — *Hedychium coronarium* and allied Species. Kew Bull. *1914* : 368-372, f. 1-8-1914.

WALLICH, N. in ROXBURGH, W., Flora Indica; or Descriptions of Indian Plants... to which are added Descriptions of Plants more recently discovered by N. WALLICH (Ed. W. CAREY) **1** : 1-493 (1820). Serampore.

WIGHT, R. — Icones Plantarum Indiae Orientalis; or Figures of Indian Plants 6 : i-x + index + 1-44, pl. 1921-2101 (1853), Madras.

Laboratoire de Phanérogamie
Muséum, PARIS.